



"2024 - 40 años de la Reapertura de la Universidad Nacional de Luján y 30 años del Reconocimiento Constitucional de la Autonomía Universitaria"



Departamento de  
Ciencias Básicas

DISPOSICION CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS BÁSICAS DISPCD-CB : 182 / 2024

LUJAN, 16 DE MAYO DE 2024

VISTO: El programa de la asignatura Estadística (10091) para las Carreras Licenciatura en Administración y Contador Público, presentado por la División Estadística; y

CONSIDERANDO:

Que las Comisiones Planes de Estudio han tomado intervención en el trámite.

Que ha sido tratado y aprobado por el Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas en su Sesión Ordinaria del día 02 de mayo de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL  
DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Estadística (10091) para las carreras Licenciatura en Administración y Contador Público, que como anexo I forma parte de la presente Disposición.-

ARTÍCULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024/2025.-

ARTICULO 3°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, archívese.-

Mg. Juan M. FERNANDEZ - Secretario Académico - Departamento de Ciencias Básicas



*"2024 - 40 años de la Reapertura de la Universidad Nacional de Luján y 30 años del Reconocimiento Constitucional de la Autonomía Universitaria"*



Departamento de  
Ciencias Básicas

Lic. Emma L. FERRERO - Directora Decana - Departamento de Ciencias Básicas

---

**DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** 10091 - ESTADISTICA

**TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA:** Asignatura.

**CARRERAS:** LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN (03) – CONTADOR PÚBLICO (54)

**PLAN DE ESTUDIOS:** 03.08 - 03.09 - 54.01 - 54.02

---

**DOCENTE RESPONSABLE:**

REAL ARIEL HERNAN – PROFESOR ADJUNTO

**EQUIPO DOCENTE:**

ALVAREZ, Enrique	Dr. En Estadística	Prof. Titular	
RODRIGUEZ PEÑA, Pedro	Ing. en Producción Agropecuaria	Prof. Asociado	
HIDALGO, Gretel	Lic. en Estadística	Prof. Adjunto	
JARA, Carlos Sergio	Lic. en Estadística	Prof. Adjunto	
MUÑOZ, Horacio Matías	Ing. Agrónomo	Prof. Adjunto	
PALACIOS, Luciano Federico Emilio	ng. Agrónomo	Prof. Adjunto	
REAL, Ariel Hernán	Lic. en Administración	Prof. Adjunto	
BAQUEL, Rubén	Lic. en Estadística	Jefe	de
Trabajos Prácticos			
IBERO, Adriana	Lic. en Estadística	Jefe	de
Trabajos Prácticos			
ISLA, José Luis	Lic. en Sistemas de Información	Jefe	de
Trabajos Prácticos			

---

**ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:**

Para los Planes de Estudio: 03.08 - 03.09 - 54.01 - 54.02

PARA CURSAR: 10026 – MATEMÁTICA II

PARA APROBAR: 10026 – MATEMÁTICA II

**CARGA HORARIA TOTAL:** HORAS SEMANALES: 6 - HORAS TOTALES 96

**DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:**

TEÓRICOS 50%, 48 HORAS, PRESENCIALES

PRÁCTICAS 50%, 48 HORAS, PRESENCIALES

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

---

### **CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES**

Relevamiento y presentación de la información estadística. Análisis de observación cuantitativa. Probabilidades. Variables aleatorias. Distribución elemental de probabilidades. Ajustes. Muestreo. Estimación e inferencia. Análisis de regresión y correlación. Series cronológicas. Índices.

---

### **FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS**

El diseño de esta asignatura fue elaborado con el propósito de proporcionar al futuro graduado, herramientas que le permitan tomar decisiones y adquirir capacidades en el manejo de información socio- económica.

Se desarrollarán, tanto los métodos modernos de inferencia estadística, como asuntos relacionados a la parte integral del proceso de toma de decisiones, tales como recopilación, organización y evaluación de la calidad de los datos estadísticos.

Sin dejar de lado la formación académica profesional y considerando la complejidad de los fenómenos socio-económicos actuales, se busca dar las bases conceptuales del pensamiento lógico- inductivo, que le permitan resolver con juicio crítico problemas relacionados con su formación profesional, armonizando los procesos productivos con los objetivos económicos del sistema productivo.

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

Que al completar el curso el alumno pueda: identificar variables relevantes y sus escalas de medición. Ordenar, clasificar y presentar información. Realizar e interpretar análisis exploratorio de datos. Calcular, interpretar y relacionar medidas de posición y de dispersión. Entender el concepto de probabilidad y su uso en el análisis estadístico inferencial.

### **CONTENIDOS**

#### **UNIDAD 1**

Introducción de conceptos fundamentales. Población y muestra. Variables. Clasificación y escalas de medición. Presentación de información: tablas y gráficos, construcción e interpretación. Diagramas de Dispersión. Medidas de resumen. Medidas de tendencia central, de posición y de variabilidad. Relación entre las mismas.

#### **UNIDAD 2**

Datos bivariados. Análisis descriptivo. Correlación y regresión lineal (aspecto descriptivo).

#### **UNIDAD 3**

Números Índices. Indicadores relativos. Índice Laspeyres - Paasche. Utilización del índice para trabajar con valores a precios constantes y corrientes.

---

**UNIDAD 4**

Probabilidades. Probabilidad simple, conjunta, marginal, condicional. Regla de la suma. Regla del producto. Teorema de Bayes. Tratamiento de tablas de contingencia y su relación con el concepto de sucesos dependientes o sucesos independientes.

**UNIDAD 5**

Variable aleatoria. Concepto. Distribuciones de probabilidad para variable aleatoria discreta: Binomial, Hipergeométrica, Poisson. Uso de tablas. Aproximaciones.

**UNIDAD 6**

Variable aleatoria continua. Distribución Normal: Características, uso de tablas, aproximaciones. Distribución Ji cuadrado, t de Student y F de Snedecor. Uso de tablas. Aproximaciones.

**UNIDAD 7**

Distribución en el muestreo. Distribución de la media aritmética y de la proporción, de la diferencia de medias, diferencia de proporciones y de la varianza. Distribuciones para muestras independientes y no independientes.

**UNIDAD 8**

Introducción a las inferencias estadísticas. Naturaleza de la estimación. Estimación puntual y por intervalo de confianza para la  $\mu$  (con  $\sigma$  conocida y desconocida) y la proporción.

**UNIDAD 9**

Naturaleza de la prueba de hipótesis. Prueba de hipótesis para la media  $\mu$  ( $\sigma$  conocido y desconocido) y la proporción. Distintos casos. Error tipo I y error tipo II. Influencia del tamaño de muestra. Interpretaciones.

**UNIDAD 10**

Análisis de frecuencias: Tablas uni y bivariadas. Medidas de asociación. Tablas de contingencia. Pruebas de Bondad de Ajuste. Pruebas de Homogeneidad. Prueba de Independencia.

**UNIDAD 11**

Regresión y correlación. Modelos de regresión simple. Test de hipótesis y estimación por intervalo de confianza de los parámetros de la regresión. Cálculo de residuales. Análisis de correlación simple. Cálculo de medidas de asociación: Coeficiente de Correlación de Pearson.

**UNIDAD 12**

Análisis de Series de tiempo, sus componentes. Cálculo de la serie a precios constantes y corrientes. Análisis de una serie a precios constantes. Suavizado de la serie para la realización de pronósticos: Método de promedios móviles. Pronósticos: Modelo Aditivo y Multiplicativo.

---

### **METODOLOGÍA**

La modalidad de trabajo adoptada es la de clase invertida, manteniendo el carácter teórico-práctico de las clases:

Para ello:

- a) Se pondrán los materiales de estudio a disposición del estudiante en el Aula Virtual, organizados por Unidad. Cada unidad contendrá: una guía de lectura; una guía de actividades prácticas que deberá ser resuelta por el estudiante; y una serie de videos explicativos de los temas. Será imprescindible que el estudiante siga el cronograma de clases estipulado en el aula virtual para poder avanzar y aprovechar las clases de consultas semanales.
- b) Se realizarán clases semanales presenciales de consulta y resolución de casos prácticos, en las cuales se trabajará en base al conocimiento obtenido por el estudiante según item a). En las clases se fomentará la participación del estudiante a través de la discusión y la resolución de trabajos prácticos seleccionados especialmente para discutir los temas claves de la unidad.
- c) Las consultas de los estudiantes serán también atendidas a través de foros de discusión por unidad, disponibles en el Aula Virtual de la asignatura.
- d) Durante el cuatrimestre el estudiante deberá realizar las actividades prácticas obligatorias propuestas por la asignatura.

### **TRABAJOS PRÁCTICOS**

Para evaluar el avance del estudiante en los contenidos de la asignatura, además de las evaluaciones parciales, se implementará la realización de Trabajos Prácticos Obligatorios, según el siguiente esquema propuesto:

- Manejo de datos y estadística descriptiva. Datos uni o bivariados. Números índices.
- Distribuciones en el muestreo. Inferencia estadística: Estimación de parámetros. Intervalos de confianza. Prueba de hipótesis para una población. Prueba de hipótesis con datos de frecuencias.

---

### **REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

#### **CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)**

DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS 261-21

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
  - b) Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades teórico – prácticas.
  - c) Aprobar los dos trabajos prácticos obligatorios previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 1 del total por ausencias o aplazos.
-

- 
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
  - e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación será el último parcial.

**CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)**

DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS 261-21

- a) Encontrarse en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades teórico-prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos obligatorios previstos en este programa, pudiendo recuperarse los 2 por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación sólo podrá recuperarse en una oportunidad.

**EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES**

- a) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- b) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- c) Las características del examen libre son las siguientes: el estudiante deberá rendir dos instancias, una primera teórica con modalidad opciones múltiples, la que deberá aprobar con el 60% de sus respuestas correctas para poder rendir la segunda instancia. La segunda instancia será práctica y de interpretaciones, la que deberá ser aprobada con el 60% de sus respuestas correctas. La nota del examen final corresponderá a la nota de la instancia práctica.

---

**BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:**

ANDERSON, David R – SWEENEY Denis J. – WILLIAMS Thomas A. -. Estadística para Administración y Economía. Cengage Learning Editors. I.S.B.N. 13-978-970-686-825-1 y I.S.B.N. 10-970-686-825-9 10º edición. Año 2011.

JOHNSON Robert. – KUBY Patricia. Estadística Elemental. Lo Esencial. Cengage Learning Editors. I.S.B.N. 13-978-607-481-855-0 11º edición. Año 2012. Capítulo 3.

---

---

AGUIRRE César, MIÑO M. Fernanda y SIMONETTI Eduardo. Estadística aplicada en las Ciencias Sociales y Humanas. Editorial Universitaria de Misiones. ISBN 987-9121-98-8. Año 2005. Capítulo 6.

LEVINE, D.M. - BERENSON, M. - KREHBIEL, T. Estadística para Administración. Editorial Pearson Addison Wesley. I.S.B.N. 978970268028. 4º edición. Año 2006.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

BERENSON, M. LEVINE, D.M. Estadística para Administración y Economía. Concepto y Aplicaciones. Me Graw Hill. I. S. B.N. 968-422-713-2. Año 1996.

CAPPELLETTI, Carlos. Elementos de Estadística. Cesarini Hnos. Editores. I.S.B.N. 950-526-087-3 2da. Edición. Año 1983. Capítulo 6.

---

**NÓMINA COMPLEMENTARIA DEL EQUIPO DOCENTE:**

VARGAS, Lorena	Ing. Agrónoma	Jefe de Trabajos Prácticos
BERTOGLIO, Ángel Sebastián	Contador Público	Ayudante de primera
DI GIOVANI, Marina	Lic. en Estadística	Ayudante de primera
FERNANDEZ, Rodrigo	Lic. en Administración	Ayudante de primera
SANTILLAN, Andrea Marisol	Lic. en Administración	Ayudante de primera

---



## Hoja de firmas